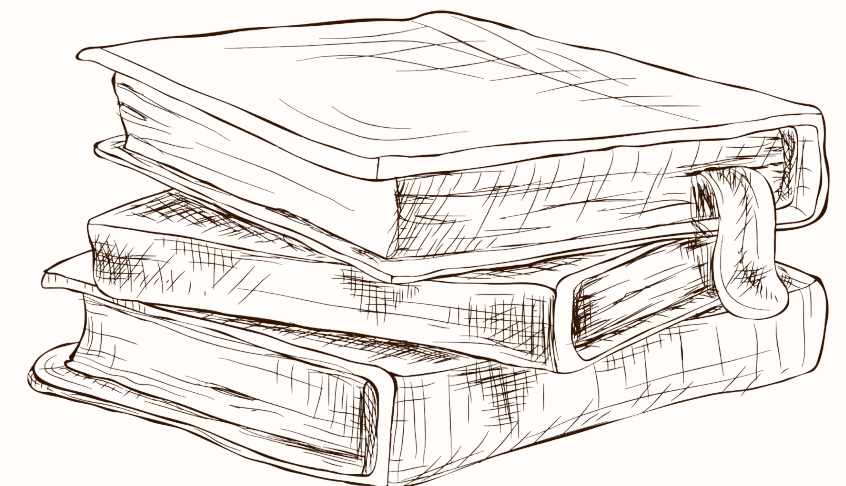
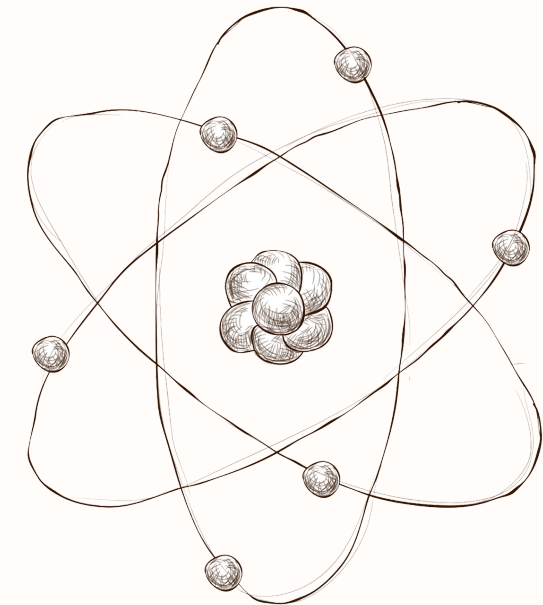
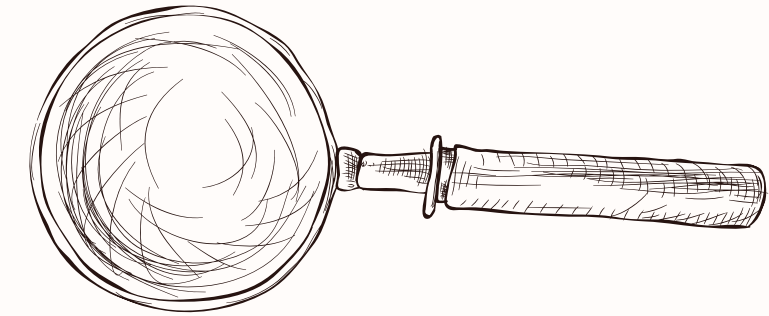
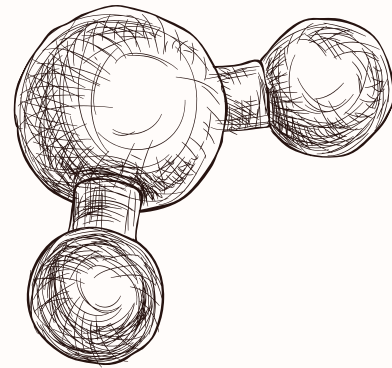
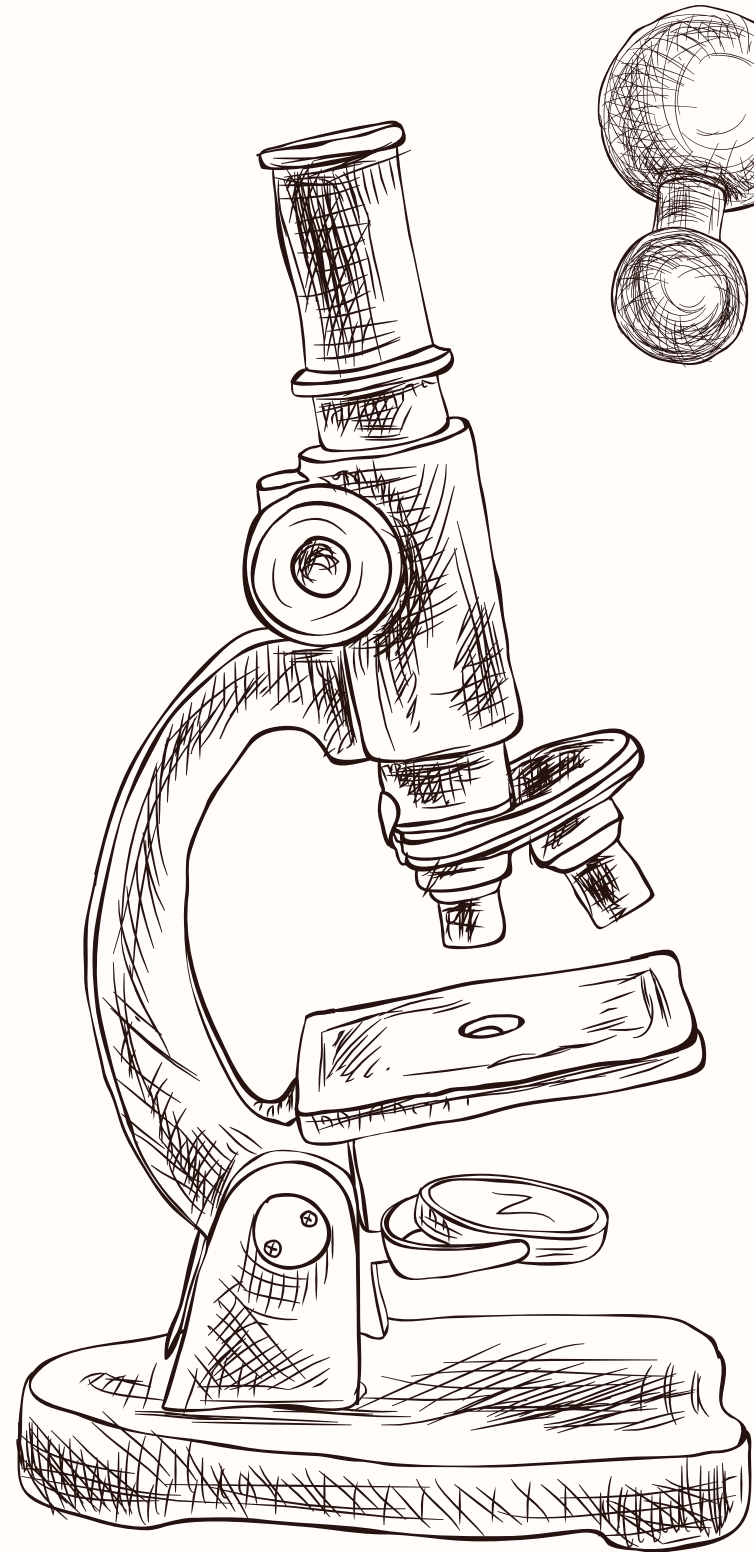




(فصل صفر شیمی)

علوم جامع نهم

با پارمیس محمودی

@Oloom_Mahmoodi

مقدمه من:

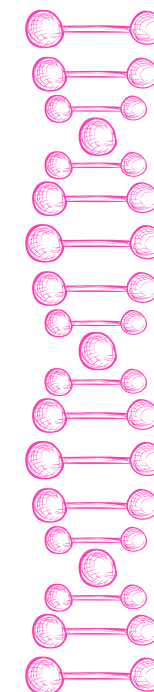
سلام

ما اومدیم با حقوی تربیح آموزش جامع علوی پایه نهم.
خودم هر چیزی که لازم بود و برات آماده کردم، که تو بدون وقت تلف کردن، همه چیزو سرکلاس یادگیری
و دیدت نسبت به علوی عوض بشه و برای اولین بار از درس خوندنت لذت بگیری.
تو قراره خلاصانه تربیح آموزش علوی و سرکلاس خودمون ببینی. مطمئنم که درس علوی تبدیل می شه به
درس مورد علاقت جویری که چشم بسته ازس شماره ۲۰ می گیری.
تنها خواستم اینو که، حالا که همه چی واسه شاگرد اول شدنت جورده، دستتو بدی بهم و تا آخرس
قدک به قدک همراهی باشی.
چون قراره که خط به خط کتاب علومت و با هم تجربه کنیم 🍀❤️

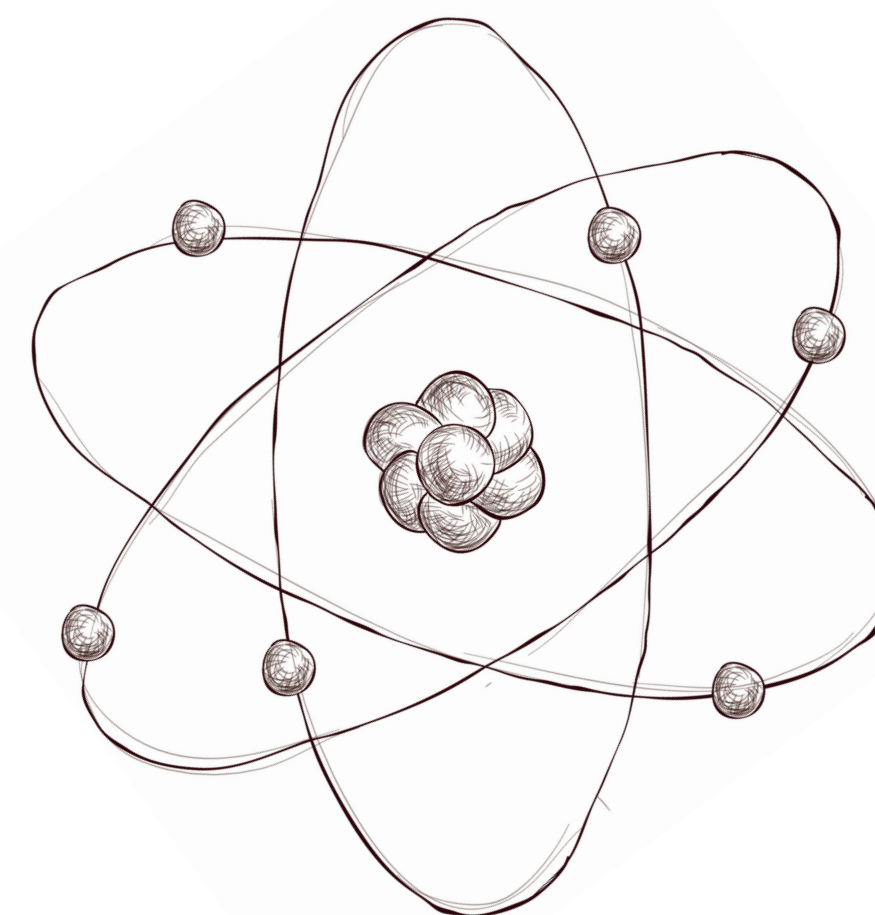


تحصیل باما

• ماده چیست؟



هرچیزی که در اطراف ما وجود دارد، ماده است و ماده ۳ تا ویژگی اصلی دارد یعنی شامل جرم و حجم تقریباً مشخصی هستش و از ذرات کوچک و بزرگی تشکیل شده. (مثل اتم، مولکول، یون) تو این فصل می‌خوایم اتم هارو به صورت تخصصی بررسی کنیم. 🙌



- به کوچکترین ذرات سازنده هر ماده، اتم می‌گویند.
- که از لحاظ بار الکتریکی، ذره ای خنثی است.
- اتم‌ها دارای یک هسته و مدارهای الکترونی هستند.
- و خودشان از ذرات ریزتری به اسم الکترون (e)، پروتون (P) و نوترون (N) تشکیل شده اند.
- که تعداد این ذرات در اتم، مشخص کننده ماهیت، رفتارها و خواص فیزیکی و شیمیایی اتم می‌باشد.
- + بریم که راجع بهشون مطالب بیشتری یاد بگیریم.

01

پروتون:

- ۱- تعداد پروتون‌ها ماهیت و نماد شیمیایی اتم را مشخص می‌کند.
- ۲- پروتون‌ها در داخل هسته اتم قرار دارند.
- ۳- پروتون‌ها دارای بار مثبت هستند!
- ۴- نماد پروتون‌ها P
- ۵- جرم پروتون‌ها تقریباً برابر با 1 amu است.

02

نوترون:

- ۱- نوترون‌ها در کنار پروتون‌ها، در هسته اتم قرار گرفته‌اند.
- ۲- نوترون‌ها بدون بار هستند.
- ۳- نماد نوترون‌ها N
- ۴- جرم نوترون‌ها کمی بیشتر از پروتون‌هاست تقریبی 1 amu است.

03

الکترون:

- ۱- الکترون‌ها در مدارهای الکترونی، در اطراف هسته در حال گردشند.
- ۲- الکترون‌ها دارای بار منفی هستند!
- ۳- نماد الکترون‌ها e
- ۴- الکترون‌ها جرم ناچیزی دارند، اگر اتم در حالت خنثی باشد،
تعداد الکترون‌ها = تعداد پروتون‌هاست.



حواسِت باشه نه...

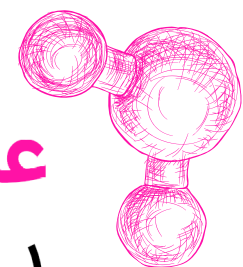


نماد شیمیایی اتم‌ها یا به صورت تک حرفی و یا به صورت دو حرفیه!
✓ اگه تک حرفی باشه با حروف انگلیسی بزرگ نشونش می‌دیم

← S-N-O-H

✓ اگه دو حرفی باشه، حرف اول رو با حروف انگلیسی بزرگ و
حرف دوم رو با حروف کوچک نشون می‌دیم. ← Cu-Ag-Au-Fe

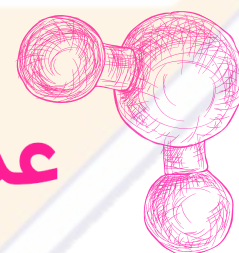
فقط یلمه مونده تا هرچی نلته هست راجع به اتم بفهمی، بریم تتر بعدی! 🤔👉



عدد اتمی و نکته هاش:

- ۱- عدد اتمی به ما تعداد پروتون‌ها را نشان می‌دهد، پس هر وقت تعداد پروتون‌های یک اتم را داشتیم یعنی عدد اتمی را داریم.
- ۲- عدد اتمی با حرف Z نشان داده می‌شود.
- ۳- به صورت زیروند در سمت چپ نماد هر عنصر قرار می‌گیرد.
- ۴- در اتم خنثی، عدد اتمی هم نشان دهنده تعداد پروتون‌هاست و هم نشان دهنده تعداد الکترون‌هاست.
- ۵- عدد اتمی، جایگاه عناصر در جدول تناوبی را تعیین میکند.

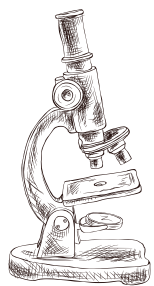
لوااا! 😊 حرف از «عنصر» شد! اجازه بدین بگم جلوتر با رسم شکل توضیحش بدم
و تفاوت اتم و عنصر و بهتون بگم!



عدد جرمی و داستاناش:

- ۱- به مجموع نوترون‌ها و پروتون‌های هسته اتم، عدد جرمی می‌گویند.
عدد جرمی نشان دهنده تعداد ذرات سازنده هسته اتم است.
- ۲- عدد جرمی با حرف A نمایش داده می‌شود.
- ۳- عدد جرمی در قسمت بالا، سمت چپ نماد هر اتم قرار می‌گیرد.





ایستگاه تثبیت مطالب 🖐️

بریم ببینیم چی یاد گرفتیم و شماره ازسُ چه سؤالی بدارا 😊

01

جاهای خالی را با کلمه یا عبارت مناسب کامل کنید.

- ۱) جرم (پروتون / الکترون) در مقایسه با دو ذره دیگر سازنده اتم بسیار ناچیز است.
- ۲) به تعداد پروتون‌های اتم هر عنصر (عدد اتمی / عدد جرمی) می‌گویند و آن را در سمت (راست/چپ) و (پایین/بالای) نشانه شیمیایی عنصرها می‌نویسند.
- ۳) نشانه شیمیایی عنصر بریلیم به صورت (Be / Bc) است.
- ۴) از بین سه ذره سازنده اتم، (۱/۲) ذره در هسته قرار دارند.

02

به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

- الف: سبک‌ترین ذره سازنده اتم به شمار می‌رود.
- ب: تعیین کننده نوع اتم است.
- ت: طبق مدل اتمی بور، در اطراف هسته در حال گردش است.
- ث: جرم دارد ولی بار الکتریکی ندارد.
- ج: تعداد آن، از کم کردن تعداد پروتون‌ها از عدد جرمی به دست می‌آید.

03

به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

الف: نشانه شیمیایی اورانیوم را بنویسید. اگر این اتم دارای ۹۲ پروتون و ۱۴۶ نوترون باشد، عدد اتمی و عدد جرمی آن را تعیین کنید.

ب: چرا اتم‌ها بار الکتریکی ندارند؟

پ: با توجه به این که اتم‌ها قابل مشاهده نیستند، چگونه می‌توان اطلاعاتی در مورد ساختار آن‌ها به دست آورد؟

04

جدول زیر را کامل کنید.

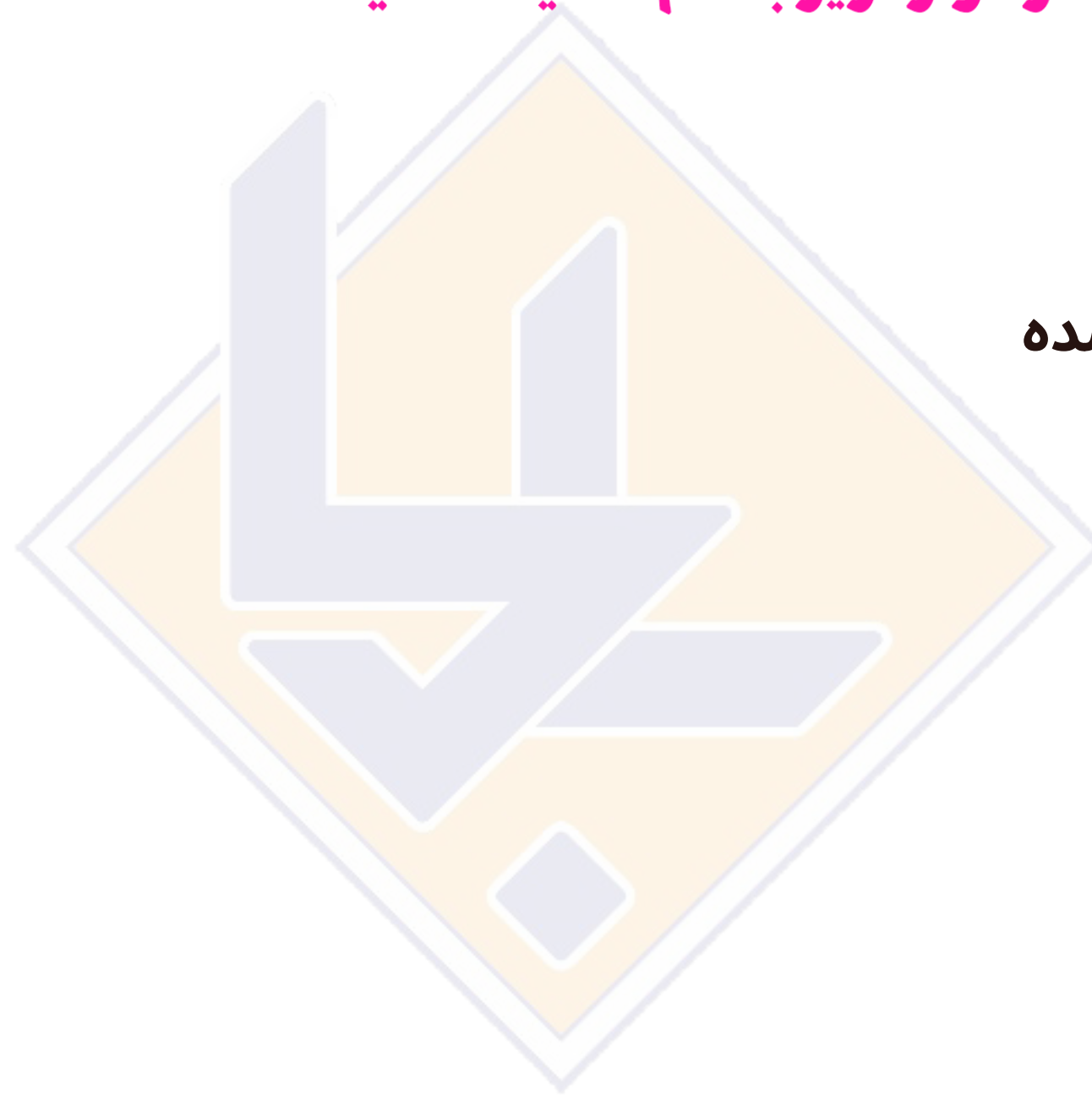
نماد اتم	تعداد الکترون	تعداد نوترون	عدد اتمی	عدد جرمی
${}_{6}^{13}A$				
${}_{15}^{B}.....$		۱۶		
${}_{C}^{.....}$	۱۷	۱۸		

05 دو اتم $^{14}_7N$ و $^{27}_{13}Al$ را در موارد زیر با هم مقایسه کنید.

الف: تعداد نوترون‌ها

ب: تعداد مدارهای الکترونی اشغال شده

پ: تعداد الکترون‌های مدار آخر



تحصیل با ما